

第11章 学生による授業評価支援システムと通信票

徳 野 理

大阪青山短期大学

1 はじめに

平成6年度から前期、後期の各授業の最後の日、授業に関する自己評価の支援資料を得るため、学生にアンケート調査を実施してきた。そのプロセスを振り返るなかで、最近調査をはじめた通信票との関連について考える。

2 講義・演習における授業改善

平成6年度前期に担当している3つの科目について、学生の授業に関するアンケート設問に対する答え方の差から、授業のタイプ、ムード、共鳴度を探り、より分かりやすい授業の考察について工夫してみた。

(1) 3つの科目（講義、演習）におけるアンケートのパターンについて

教育学（講義）、情報処理論（演習）、文書処理演習の各科目におけるアンケートの回答パターンに、どのような特徴があるか調べてみた。アンケート項目は別表-1のとおりである。

各設問毎の回答を、肯定的（とても思う＋まあ思う）と否定的（まったく思わない＋あまり思わない）とに分けて、グラフ化した（図1、図2）。

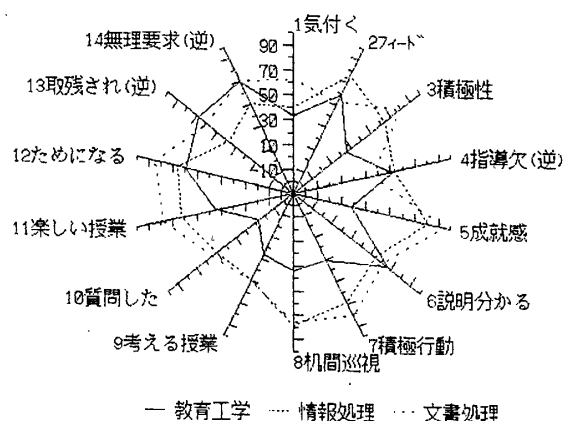


図1 3科目回答パターン比較
とても思う＋まあ思う

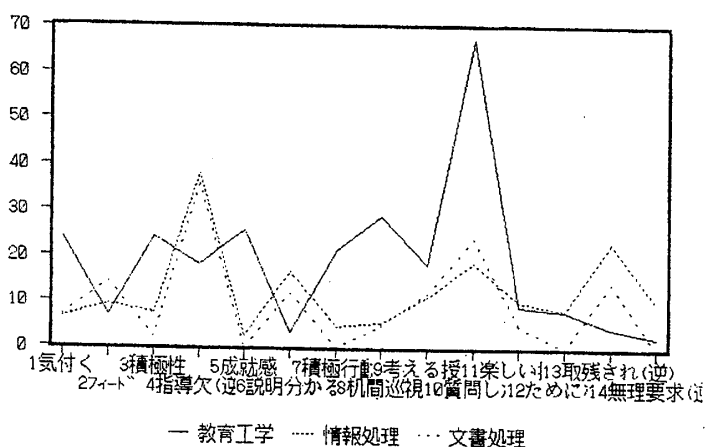


図2 3科目の回答パターン
全く＋あまり思わない

1) 形と面積

(1) 形

情報処理論、文書処理演習は、ほぼ、円の形であり、教育工学についてはY軸から120度回転した細長い五角形とみることができる。

(2) 面積

情報処理論と文書処理演習の面積とはあまり大きな差はないが、教育工学の面積は小さく、文書処理演習>情報処理論>>教育工学 となった。

2) χ^2 検定

各設問における回答状況と科目との間には、なんらかの関係があるのだろうか調べてみた。

帰無仮説 H_0 : 設問の回答状況と科目は独立である。

対立仮説 H_1 : 設問の回答状況と科目は独立でない。

14の設問毎に分割表をつくり χ^2 の値を(表1)のように求めた。

有意水準 α 0.01

自由度 ϕ 8 臨界値20.1

表1 設問毎の χ^2 値

設 問	カイ2乗値
1 気付く	28.9
2 フィードバック	20.3
3 積極性	51.7
4 行動の迷い	20.0
5 成就度	116.3
6 説明が分かる	15.6
7 積極行動	51.9
8 机間巡視	57.1
9 考える授業	24.9
10 質問をした	86.7
11 楽しい授業	37.2
12 ためになる授業	35.6
13 取り残された	30.6
14 無理を要求	16.7

(1) 帰無仮説 H_0 を棄却出来る

χ^2 値が臨界値より大きい設問が11であった。中でも次の設問の値が目立っている。

5 成就感 10 質問をした 8 机間巡視 7 積極行動、3 積極性

(2) 帰無仮説 H_0 を棄却できない

χ^2 値が臨界値より小さい設問は次の3つであった。

6 説明が分かる 14 無理を要求 4 行動の迷い

3) 学生のアンケート集計から授業タイプを考える。

(1) 形と面積

前述の2(1)1)「形と面積」から次のことが推測できる。

1) 形 クラスの授業のムード

2) 面積 肯定的グラフであるので学生の共鳴度

(2) カイ2乗値

実施した3つの科目間において、種類A群の設問では、設問の答えかたに大きな差がでたが種類C群では、設問の答えかたに差がなかった。

カイ2乗値の大きさにより授業や学習を、次の表2のように3つのタイプに分けることが考えられる。

表2 授業・学習のタイプ

種 類	カイ2乗値	授業・学習のタイプ
A 群	50 以 上	能動活発、満足
B 群	49～臨界値	思考、楽しい
C 群	臨界値以下	受動、慎重

3 授業の自己評価の客観化とその診断にむけて

(1) 授業評価の観点別分類

教師による授業の自己評価は、ともすれば甘くなったり、主観が入ることがある。これらを除く方策として、学生、同僚教師、専門家などの協力を得ることが考えられるが、これまでは学生のアンケートを分析して教師の自己評価の客観化の資料を作成してきた。

授業に関する教師の自己評価と学生のアンケート情報等との比較・吟味を次の6つの観点から行った。

1 集中度 2 参加度 3 構造的性 4 感動と体験性 5 形成評価度

6 指導の適切さ

これらの情報をもとに、より客観的な自己評価と自己診断を行う方策・システムを考えた。

(2) 学生用アンケート

(1)の6つの分類群にそれぞれいくつかの設問項目を設け、合計29項目とした。5段階評価のスケールにプロットする方式としている。また、その他の項目をも設けた。

(3) 教師用アンケート

学生用アンケート28の設問項目のそれぞれに対応した教師用設問項目を作成し、学生用設問の右に列挙し、5段階評価値を記入できるようにした(P.136 別表2)。

(4) 自己診断の客観化と効率化にむけて

次の3点の効果を期待した。今後、データを増やし、さらに充実させた。

- ・複雑なグラフの読み方、表現を言葉に
- ・個人による受け止め方の差を少なく
- ・教師の自己評価の客観化を図る

また、LOTUS 123、BASICにより出力帳票の自動化を図った。

4 授業の自動診断の方策

(1) 診断コメントの自動表示

授業における教師の自己評価を少しでも客観化するために前節の系統化したアンケート設問を使用し、学生による評価と教師の自己評価との比較検討を行うこととした。

さらに授業チェックの自動化を図るため、評価比較グラフに加えて診断コメントを自動表示するようにした。

図表を示し気のついた事項を単に列挙するだけでなく予備調査に基づき各設問・分類毎に一定の基準を定め、これを診断条件とした。どの教師が利用してもできるだけすみやかにポイントをついたチェック事項を自動的に表示する診断プログラムソフトを作成した。

(2) 診断の条件

条件は複数個のものが多くその主なものを表3条件表に示す。

表3 条件表

A 設問毎の評価の条件	
A-1	教師と学生の評価差 $<+ -1.5$ 両方とも低い評価 <3.0
A-2	学生・教師の総平均 両者の評価差 評価差 $<+ -0.2$, 順位
B 分類毎の評価の条件	
B-1	学生・教師評価の平均差 $<+ -1.5$
B-2	ばらつき = $\frac{\text{両者の評価差が1.0以上の項目数}}{\text{該当項目数}} >= 0.5$
B-3	学生評価のよかった分類群 $>=4.0$ 学生評価の悪かった分類群 <3.0
B-4	学生・教師の評価の和 評価の和 $>=3.8$ 評価の和 <3.0

(3) 診断項目

予備調査に基づいて次のような各指摘・コメントを表示するようにした。

A アンケート設問毎のチェック（診断）

A-1 設問毎の教師と学生の評価差

A-2 学生評価の総平均と教師評価の総平均との比較

B アンケート分類毎のチェック（診断）

B-1 学生・教師評価の平均差の指摘とそのコメント

B-2 分類内における両者間の評価のばらつきの大きいもの

B-3 学生の評価の検討

B-4 教師と学生の評価の和のコメント

(4) 教師への提示の種類

(1) 実施結果のグラフ

集計結果のグラフを教師に提示する。

(2) コンピュータ診断の結果を教師に提示する。

(3) 教師への自動診断書の一例を表4に示す。

また、平成7年度前期に実施したA～Eの5科目の評価一覧を表5に示す。

(5) 客観化と自動診断から得られた問題点とその対策

B-1 から ①教材の構造的・広がり ②授業に対する感動・ゆさぶりの評価が、学生・教師ともに低いことが分かった。

また、B-2 から ③ 感動・ゆさぶりに関する評価が不安定であることも分かった。さらに、評価表（表5）からも、教材の「構造的」と「ゆさぶり」について、学生と教師の何れもが低い評価を与えている。

この傾向は、情報処理論、文書処理、および教育工学の演習・講義のいずれにもいえることが分かった。

表4 自動診断書

実施日時 H7. 7. 7
Cクラス

文 書 処 理

(注) (印は設問の意味が、
「肯定、否定逆転」を示す。

A 設問毎の評価差

A-1 設問毎の教師と学生の評価差

項目設問	学生評価	教師評価	差
1 説明的確	3.8	4	-0.20
2 明瞭・量丁度	3.9	2	1.90
3 視線集める	2.9	4	-1.10
27理解	3.8	4	-0.20
28指導適切	3.9	4	-0.10

(4～26省略)

学生評価の方が教師評価より大幅に大きい設問は 2 明瞭・量丁度 24無理求 (です。
学生評価の方が教師評価より大幅に小さい設問は 13めあて15以前関18授業眠 (です。
教師・学生ともに評価が低い設問項目は 14写真絵 (

A-2 学生評価の総平均と教師評価の総平均との比較

両者の評価の差は -0.21です。

学生の評価が厳しかったです。

B 分類毎の学生・教師の評価

B-1 学生・教師評価の平均差

分類項目	学生評価	教師評価	差	差の順位
1 集中	3.6	3.5	0.08	2
2 参加	4.3	4.2	0.08	1
6 適切さ	3.9	4.0	-0.15	3
7 総平均	3.7	3.9	-0.21	0

(3～5省略)

3 構造的性 に関する学生評価は教師が思っていたよりわるい評価 でした。(-0.56)

4 ゆさぶりに関する学生評価は教師が思っていたよりわるい評価 でした。(-0.56)

B-2 分類内における両者間の評価のばらつき

分類項目	差1.0以上	該当項目数	ばらつき	順位	(学平+教平)/2
1 集中	2	6	0.33	4	3.54
2 参加	1	6	0.17	5	4.21
7 総平均	0	0	0.34	0	0.00

(3～6省略)

4 ゆさぶり 内の設問において教師と学生との評価差にばらつきが多い。

B-3 学生の評価の検討

学生評価の良かった分類群は 2 参加 (4.25)

B-4 教師・学生の評価の和

教師の予想通り学生が指導によくついてきた。その分類群は 2 参加 で値は4.21です。

教師の予想通り学生が指導によくついてきた。その分類群は 5 形成評価 で値は3.91です。

教師の予想通り学生が指導によくついてきた。その分類群は 6 適切さ で値は3.93です。

以上で分類を終わります。

表5 評価表

評価項目		科目(クラス)				
		教育学(A)	文書処理(B)	文書処理(C)	文書処理(D)	情報処理(E)
設 問 毎	A-1 学生評価のほうが 1 教師評価より 大幅に大	24無理求む	なし	2 明瞭音量良 24無理求む	2 明瞭音量良 24無理求む	なし
	2 〃 小	18頭涸えていない	なし	13めあて15以前の関連 18涸え	26見て進	なし
	3 学生教師ともに低い	14写真、絵なし	14	14	14	14
	A-2 1 両者の総平均差	-0.19	-0.02	-0.21	-0.14	0.06
	2 評価・学生・教師	3.7 3.9	4.1 4.1	3.7 3.9 学生の評価厳しかった	3.8 3.9	4.0 4.0
分 類 毎	B-1 学生の評価の方が 1 よかった 2 わるかった	なし 3 構造的4ゆさぶり	5 形成評価6適切 2 集中	なし 3 構造的4ゆさぶり	なし 3 構造的	なし なし
	B-2 ばらつき大	なし	4 ゆさぶり	4 ゆさぶり	4 ゆさぶり	なし
	B-3 学生評価の					
	1 よかった分類群	2 参加6 適切さ	1 集中2 参加 5 形成評価6適切さ	2 参加	2 参加 6 適切さ	2 参加 6 適切さ
	2 わるかった分類群	なし	なし		なし	なし
	B-4 学生教師の評価和					
	1 大	2 参加4ゆさぶり 6 適切さ	1 集中2 参加 5 形成評価6適切さ	2 参加5 形成評価 6 適切さ	2 参加3 構造的 4 ゆさぶり 5 形成評価 6 適切さ	1 集中2 参加 4 ゆさぶり 5 形成評価 6 適切さ
	2 小	なし	なし	なし	なし	なし

5 プレゼンテーションソフトの動的使用

これら4の(5)の①～③の問題点を少しでも解消するため、本学で新しく導入したOffice 95 (Microsoft Office for Windows 95の略で、Standard版には、Word、Excel、PowerPointおよびSchedule+が含まれている)のうち、Word、Excel、PowerPointのソフトを中心に**自作(40頁)**した教材内容を次に提示する(参考文献(7)を参照)。

いずれも、学生の興味・関心の高い題材を選ぶため、本学学生の卒業論文や身近な教材内容の精選に努め、つぎに示す(1)～(4)の講義内容の教材を作成し、「生活情報Ⅱ」と「教育学」の授業に導入した。その教材の一例を「図3 わたしたち転居しました」と「図-4 お宮参り」に示す。

- (1) Office
 - 1) 1 Officeの特徴
 - 2) 起動
 - 3) バインダー
- (2) ファイルやフォルダーの移動、コピー、削除とエクスプローラ
- (3) アプリケーション別の命令文
 - 1) Word

Wordでの文書作成等
練習問題
 - 2) Excel

図表の作成等
 - 3) Officeアプリケーション間のデータ連携

案内文の作成
イラスト ワードアート 図形描画
FAX
- (4) PowerPointでプレゼンテーションを作成

画像 デジタルカメラ ビデオ
スキャナー

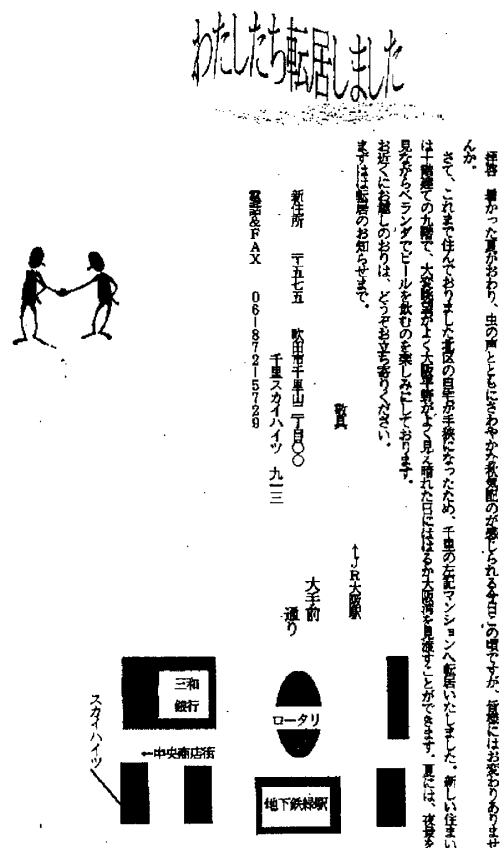


図3 わたしたち転居しました

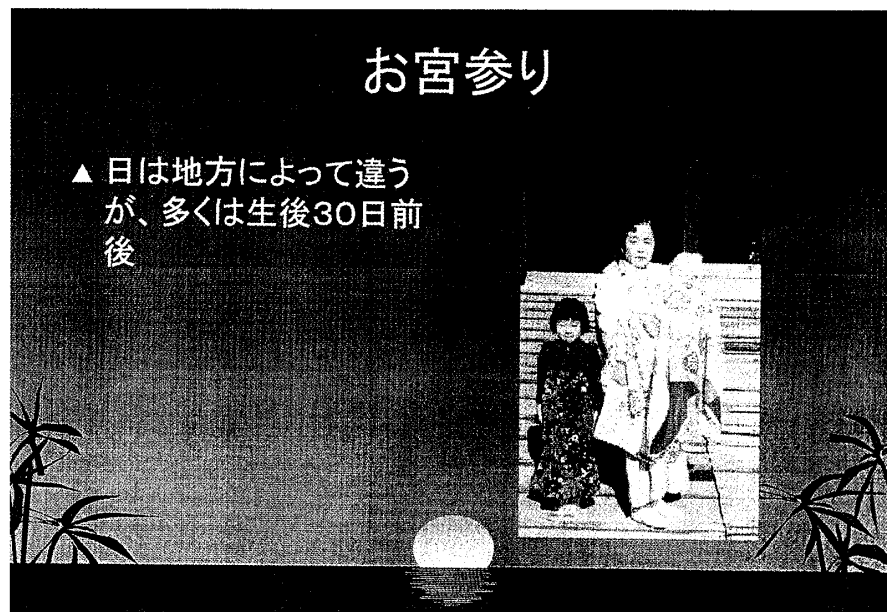


図4 お宮参り

6 複合ソフトの動的利用と学生の反応

授業に関する教師の自己評価が少しでも手早く、客観的に評価できるよう工夫、改善を重ねてきた。平成9年度には、5で述べた内容の教材を開発し、学習環境、学習履歴の異なる学生に、その個性や特質に応じたきめの細かい授業が行えるように工夫した。

さらに、本学に新しく導入されたマルチメディア・ネットワーク機能をも駆使して、情報教育全体像のつかめる幅の広い教育内容の推進をめざして新しい授業をはじめた。

このようにして作成した複合ソフトを利用して平成9年度前期の「生活情報Ⅱ」の授業を実施した。つぎに平成8年度後期（単独ソフトのみの利用）と9年度前期（今回作成した複合ソフト教材）とに実施した「生活情報Ⅱ」についての「アンケートによる学生の授業評価」の変化の状況を表6、図5に示す。

なお、実施したアンケート様式は前回と同じ別表－2である。

(1) 実施結果

実施科目 生活情報Ⅱ

実施日時・人数

平成9年1月	2年Pクラス	60人
平成9年7月	2年Cクラス	42人

(2) 変化の特徴

設問番号の2、3、7、9、10、17、19、23、24、25、26、28の各項目において、平成9年度は平成8年度に比べて高い評価をしている。これらは概して4の(5)で指摘した教材の構造化・広がり、授業に対する積極性、感動、有効性の面で向上している。

表6 学生による授業評価の変化

	1 説明	2 声	3 視線	4 集中	5 ゆとり	6 楽しく	7 続きを
H 8 後期	3.3	3.2	2.3	3.1	3.2	3.5	4.1
H 9 前期	3.7	4.1	3.1	3.2	3.5	4	3.6

8 参加	9 受講態	10 来て	11 尋ね	12 話合	13 めあて	14 絵
3.7	2.7	3.6	3.8	4.3	3.0	2.5
3.8	3.1	4.5	4.2	4.2	3.4	2.4

15 関連	16 流れ	17 ため	18 眠い	19 まとめ	20 おや	21 試みた
3.1	3.2	3.7	3.7	3.0	3.4	3.8
3.2	3.2	4.2	3.3	3.6	3.4	3.5

22 指摘分	23 見直嫌	24 無理求	25 とまどう	26 よく見て	27 理解す	28 指導適切
3.5	2.2	3.4	2.8	3.3	3.7	3.3
3.5	3.6	4	3.3	3.9	3.5	4

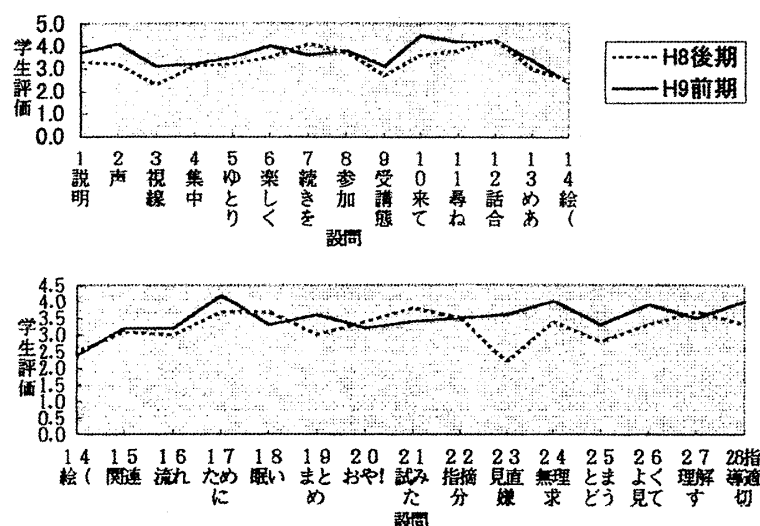


図5 学生による授業評価の変化

7 メディア教育開発センター「教授・学習評価支援システム」の利用

平成9年度の前期、後期の授業終了の直前に「教授・学習評価支援システム」を利用させていただいた。平成9年7月に、センターのマークシートに私の28項目の「学生による評価アンケート」を印刷していただき、これを現在も利用させていただいている。

平成9年度前期の7月に、私の7コマの授業に「学生評価アンケート」を記入させ、センターで処理していただいた。学生一人一人のデータをキーボードから入力していた時に比べ飛躍的に処理が簡単になり、即時にフィードバックがかけられるようになった。

図6に支援システム利用による学生の評価結果を示す。

科目 「生活情報Ⅱ」 日時 H9年7月17日

- 1 あなたが、この授業で感じたことについて教えてください。それぞれの質問を読んで自分の感じに最も近い選択肢の欄にマークしてください。

ページ 大学 講座 教授
1 22 226 145

	(4)	(3)	(2)	(1)	平均	全体	有効
(1) 先生の説明はポイントをついた的確な表現が多かったです	2.8	88.9	8.3	0.0	2.94	2.72	36
(2) 先生の声は明瞭でちょうどよい大きさでした	38.9	50.0	11.1	0.0	3.28	2.96	36
(3) 先生が発言する際には全員の視線が集中していました	8.3	33.3	52.8	5.6	2.44	2.11	36
(4) 授業の間中、ずっと気を散らさずに集中していました	8.3	44.4	38.9	8.3	2.53	2.34	36
(5) よく考えて反応できるような時間的ゆとりがありました	17.1	48.6	34.3	0.0	2.83	2.57	35
(6) この授業は、自分にとって楽しく生き生きとしたものでした	27.8	61.1	11.1	0.0	3.17	2.53	36
(7) もっとこの続きがやりたいです	19.4	52.8	25.0	2.8	2.89	2.55	36
(8) この授業に対して真剣な気持ちで参加することができました	20.0	62.9	17.1	0.0	3.03	2.72	35
(9) 学生たちの受講態度はよかったです	0.0	50.0	44.4	5.6	2.44	2.29	36
(10) 先生はみんなのところに来て様子を見たり、話を聞いてくれました	55.6	44.4	0.0	0.0	3.56	2.77	36
(11) 分からないことや相談したいことを、先生にたずねました	47.2	44.4	8.3	0.0	3.39	2.56	36
(12) 友達と話し合ったり相談したことが、役に立ちました	41.7	52.8	5.6	0.0	3.36	2.78	36
(13) 授業のはじめに、その時間の「めあて」がはっきりと分かっていました	13.9	44.4	41.7	0.0	2.72	2.35	36
(14) もっと写真、絵、実物教材があったら、もっとよく分かっただろうに、と思いました	22.2	44.4	33.3	0.0	2.89	2.82	36
(15) 新たな学習課題が、以前に学習した課題とどのように関連しているか分かっていました	2.8	47.2	50.0	0.0	2.53	2.34	36
(16) 授業の流れがよく分かり、容易についていくことができました	5.6	47.2	47.2	0.0	2.58	2.43	36
(17) この授業は私にとってためになる、と思いました	44.4	50.0	5.6	0.0	3.39	2.97	36
(18) この授業は眠い授業でした	0.0	25.0	63.9	11.1	2.14	2.52	36
(19) 先生の説明とまとめがよく分かりました	8.6	74.3	17.1	0.0	2.91	2.63	35
(20) 「おや何だろう」と関心をもたざるをえないような発問、事例や教材の提示がありました	5.6	50.0	41.7	2.8	2.58	2.33	36
(21) この授業でやったことに対して、これから自分で調べたり工夫してみたくなりました	11.1	50.0	36.1	2.8	2.69	2.47	36
(22) 先生の指摘や説明によって、自分の間違いの原因がはっきりと分かりました	14.3	54.3	28.6	2.9	2.80	2.47	35
(23) 先生に言われた通りに教科書を読み直して自分の間違った所を正すというのが嫌いでした	0.0	16.7	61.1	22.2	1.94	2.10	36
(24) 先生は自分に無理なことを求めていると思いました	0.0	5.7	51.4	42.9	1.63	1.89	35
(25) 授業中に何をしたらよいかわからなくなることが、多かったです	8.3	19.4	55.6	16.7	2.19	2.29	36

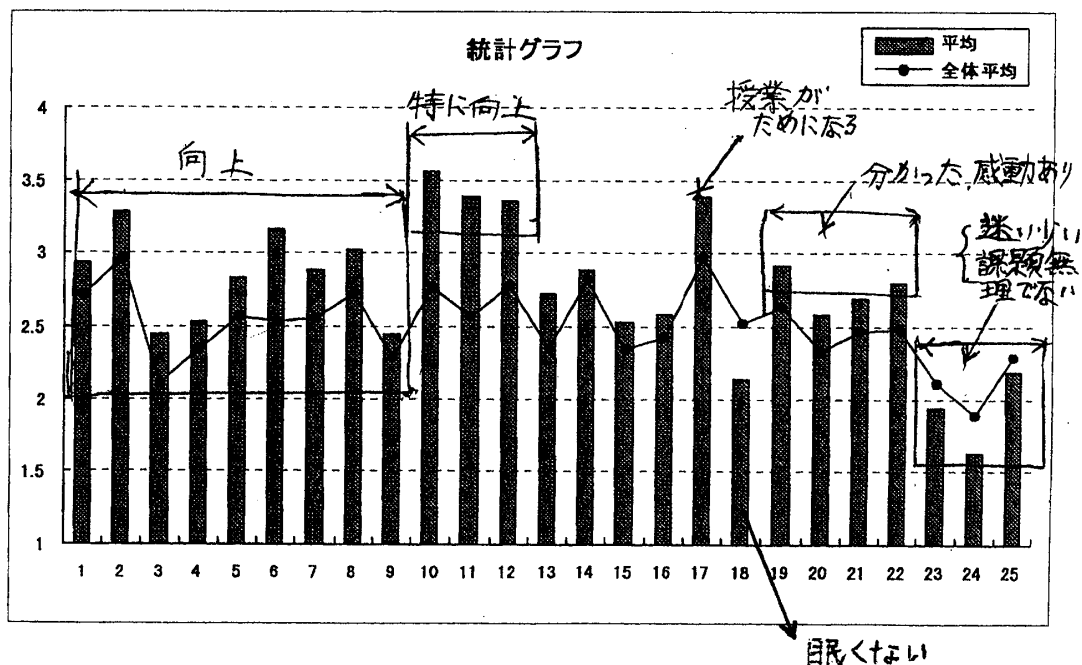


図6 支援システムによる学生評価結果の一例

これらのデータの他にすべての入力素データのフロピーディスクを提供していただき感謝している。

8 通信票の作成とその利用

平成9年10月20日、メディア教育開発センターにおける合同研究会に他の学会発表のため、参加でなかったが、SCSによる大会の状況をすべてビデオに録画して送っていただき喜びのあまり、夜の更けるのも忘れて一気に拝見した。後日、もう一度、大学で同僚たちと拝見した。以下の研究はこの時の講座をフルに活用させていただいた。

毎日の授業における学生をつまずき、不安、要望等を、別表3の通信票に毎時間のおわりの5分間に記入させるようにした。次回の授業までに通信票に書かれた内容を把握、検討し、できるだけタイムリーなフィードバックをかけるようにした。

(1) 記入内容とその度数

学生の記入した内容を20の項目に分類した。各項目は内容により正の要因と負の要因とに分けた。

つぎに示す図表は平成9年度後期に実施した7科目のうち、「生活情報Ⅱ」の4回の授業の集計である。度数分布のない項目は他の6科目には記入があったが、本講義には記入がなかったためである。

指導内容の変化、指導方法や教材の変化、教室・機器の変更の他、気候、大学行事等さまざまな内容が記入され教師による赤ペンの返事も多様である。このようなフィードバックの積み重ねが、学期末のアンケートにどのように反映してきたかをつぎにのべる。

(2) 通信票の集計

実施科目 生活情報Ⅱ 2年 Pクラス 56人
 実施日時 平成9年11月 4回
 通信票 別表3

集計結果をつぎに示す。記入内容の分類は学生に記入内容により20項目とした。

また、各項目で記入内容が教師の授業に肯定的か、否定的かにより正、負に分けて度数を計算した。

表7 通信票記入内容とその度数表

通信内容	0 授業積極	1 環境	2 教材	3 進度	4 指導方法	5 指導内容	6 説明よく
度数(負)		-28		-3	-6	-5	
度数(正)	44	7	2	15	16	59	7

7 感動	8 応用	9 準備	10 出欠	11 反省	12 寒い	13 眠い
	-2	-5	-1			
17	10	2	3			

14 就職	15 学祭名刺	16 検定積極	17 体調	18 通信	19 教師動作	20 評価
					-1	
1				29		3

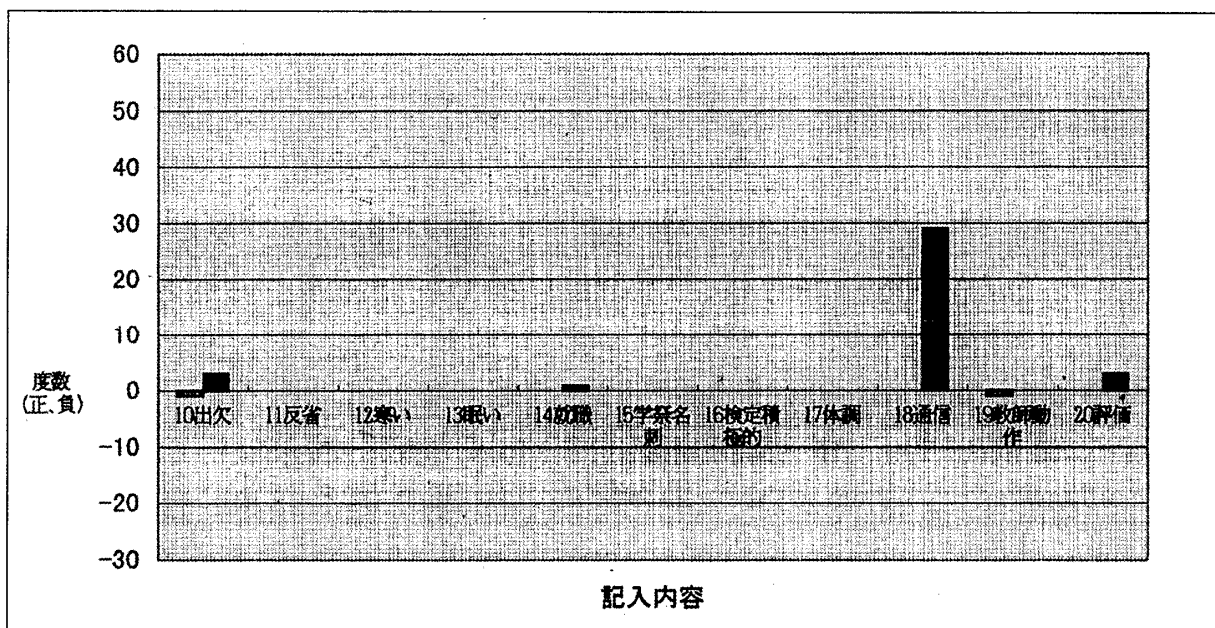
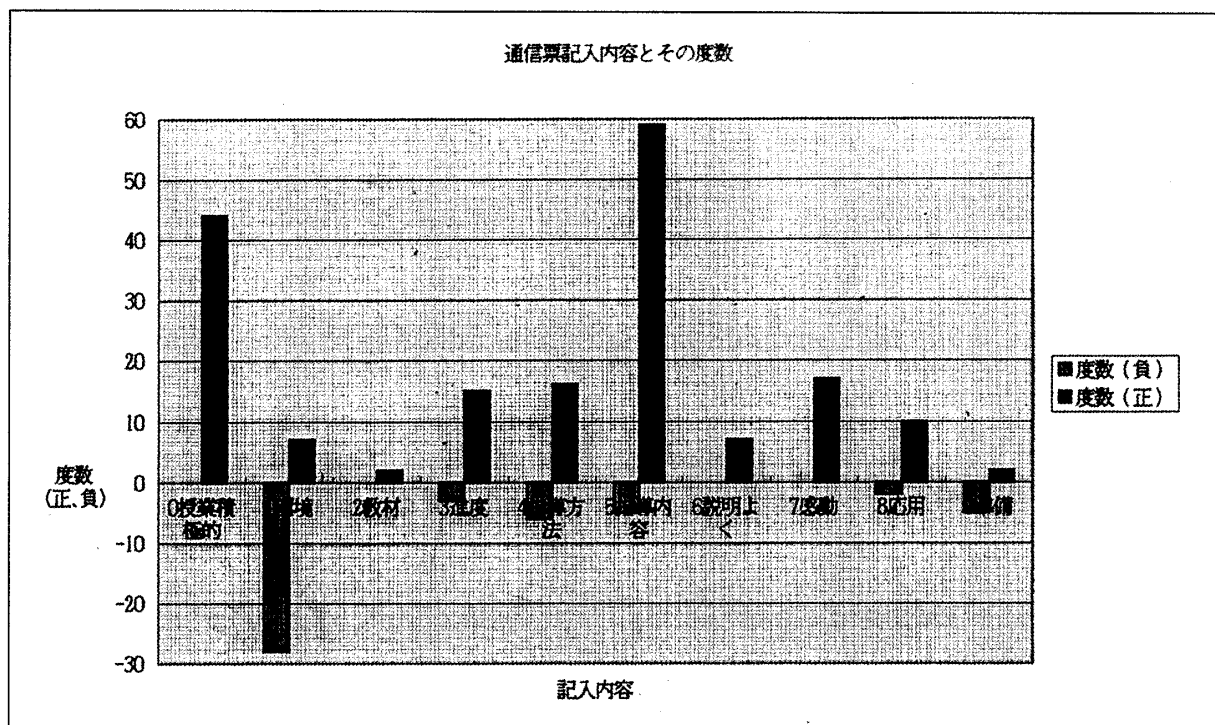


図7 通信票記入内容とその度数

図8に示すように殆どの設問項目で通信票利用の効果あらわれている。

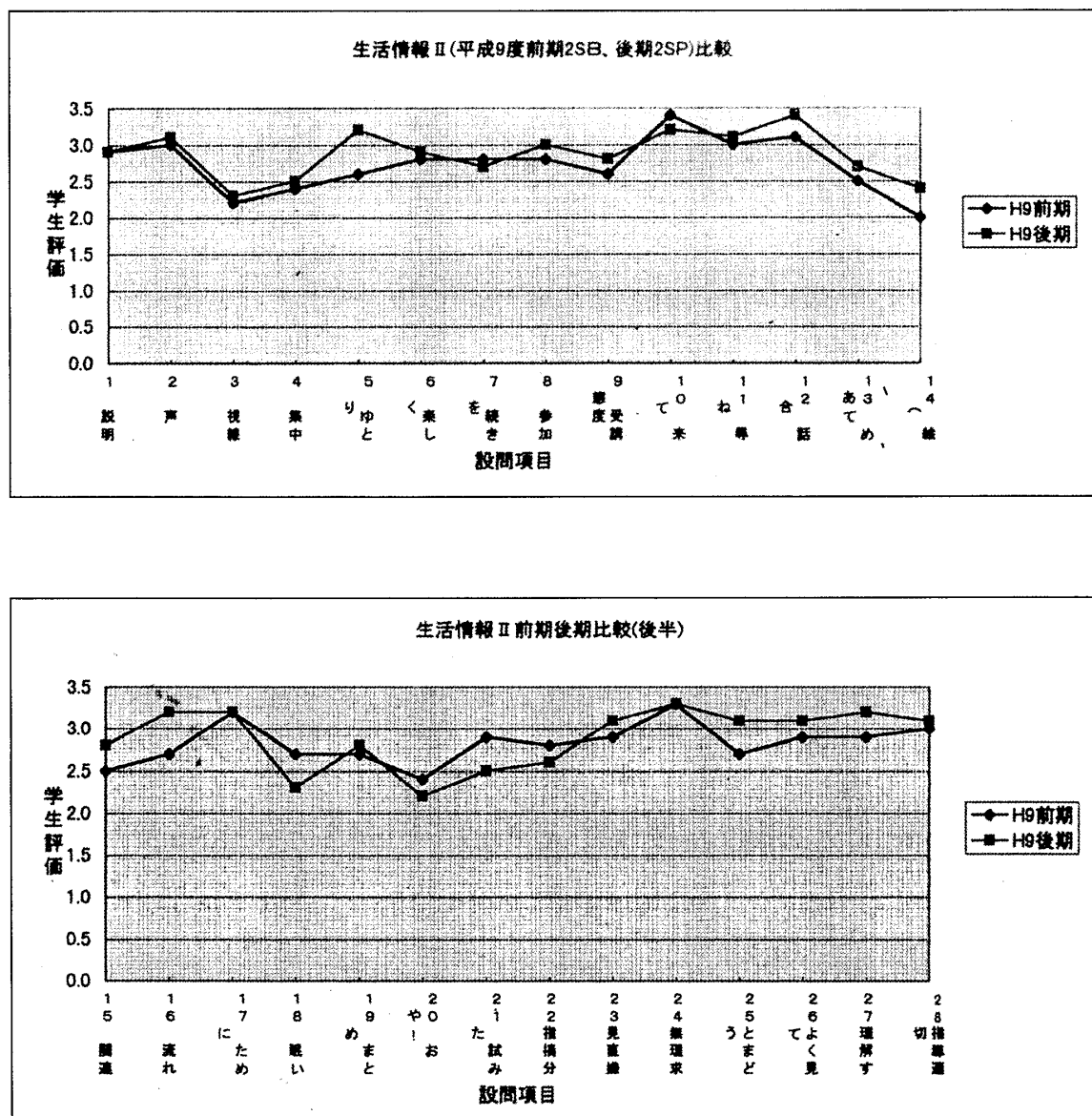


図8 通信票利用(H9年度後期)の効果

9 通信票に教材資料を加えて

メディア教育開発センターの合同説明会（平成9年10月20日）にヒントを得て、つぎのような教材（図9）を作成し、教科書や授業内容をまとめることにより教師、学生への授業内容・構造の確認と定着が図れるように工夫した。

平成9年11月12日

情報処理論

1SP () 番 氏名 ()

2 ファイルの分類

- (1) 利用主体による分類
- (2) 用途による分類
- (3) 使用期間から見た分類
- (4) 媒体による分類

第2節 ファイルと記憶媒体

- ・ラベルレコード
- ・データレコード
- 磁気テープファイル

図3-3 (a) 単一ボリュームファイル

磁気ディスクファイル

磁気ディスクファイル

図3-4 磁気ディスクファイルの構成

2 ファイルの物理的構造

磁気テープファイル

図3-6 磁気テープの記録方式

磁気ディスクファイル（ダイレクトアクセスファイル）
DASD

図3-9 磁気ディスクの構成とシリンドラーの概念

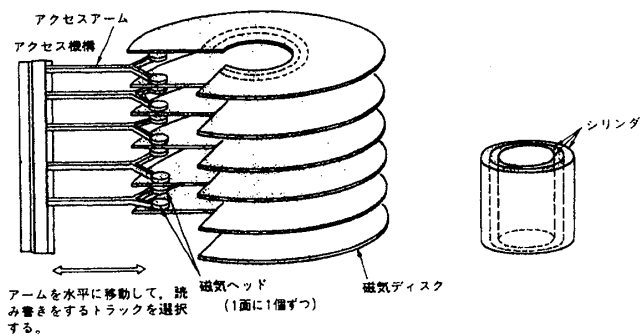


図3-10 磁気ディスクの記録形式

磁気ディスクファイルの呼び出し時間（計算例）

図9 配布教材資料の一例

(1) 通信票によるコミュニケーションの内容

「情報処理論」(ソフト)について、平成9年度後期(平成9年10月から12月)に実施した1SPクラス(前半)38人のコミュニケーション内容を表8、図10に示す。

なお、表8は学生のコメントを43種類にわけ、1 授業管理 2 授業の成果・感想 3 講師の性格・スタイル 4 教授環境 5 教授・学習スタイル 6 特定の教授セット に分類した(イリノイ大学授業評価調査項目リスト：翻訳協力 三尾綾子から抜粋)。

表8 通信票によるコミュニケーション

情報処理論 ソフト 1SP H9 後期(前半)(平成9年10月～12月実施)

1 授業管理

	1 授業構成	2 教材深さ	3 印象話題	4 メディア・実	5 宿題	6 手渡資料	7 その解答
度数(正)			1				3
度数(負)		-2				-11	

	8 音響・映	9 試験	10 評価	11 授業資料効果	12 記入スヘ	13 記入時	14 授業速
度数(正)		6		17		3	
度数(負)					-11	-16	-10

2 授業の成果・感想

3 講師の性格
スタイル

	15 作業量	16 難易度	17 認知面	18 情動面	19 参加状	20 努力	21 熱心・精
度数(正)	6		3		2	10	
度数(負)	-2	-8					

	22 教材把握力	23 伝達の	24 明瞭さ	25 人格	26 個性	27 しぐさ睡	28 学習意
度数(正)						1	
度数(負)		-4	-1			-2	

4 教授環境

	29 思いや	30 学生と	31 交通	32 就職	33 大学祭	34 体調	35 眠い
度数(正)		26	7	3	18	3	10
度数(負)					-5	28	-13

5 教授・学習
スタイル

	36 パソコン	37 ワープロ	38 ビジネス	39 学生間	40 気候	41 施設・	42 学習スタ
度数(正)	16	2	10				
度数(負)	32	-8	-2		-42	-3	

6 特定の教授セット

	43 実験室・コンピュータ室・野外
度数(正)	
度数(負)	-9

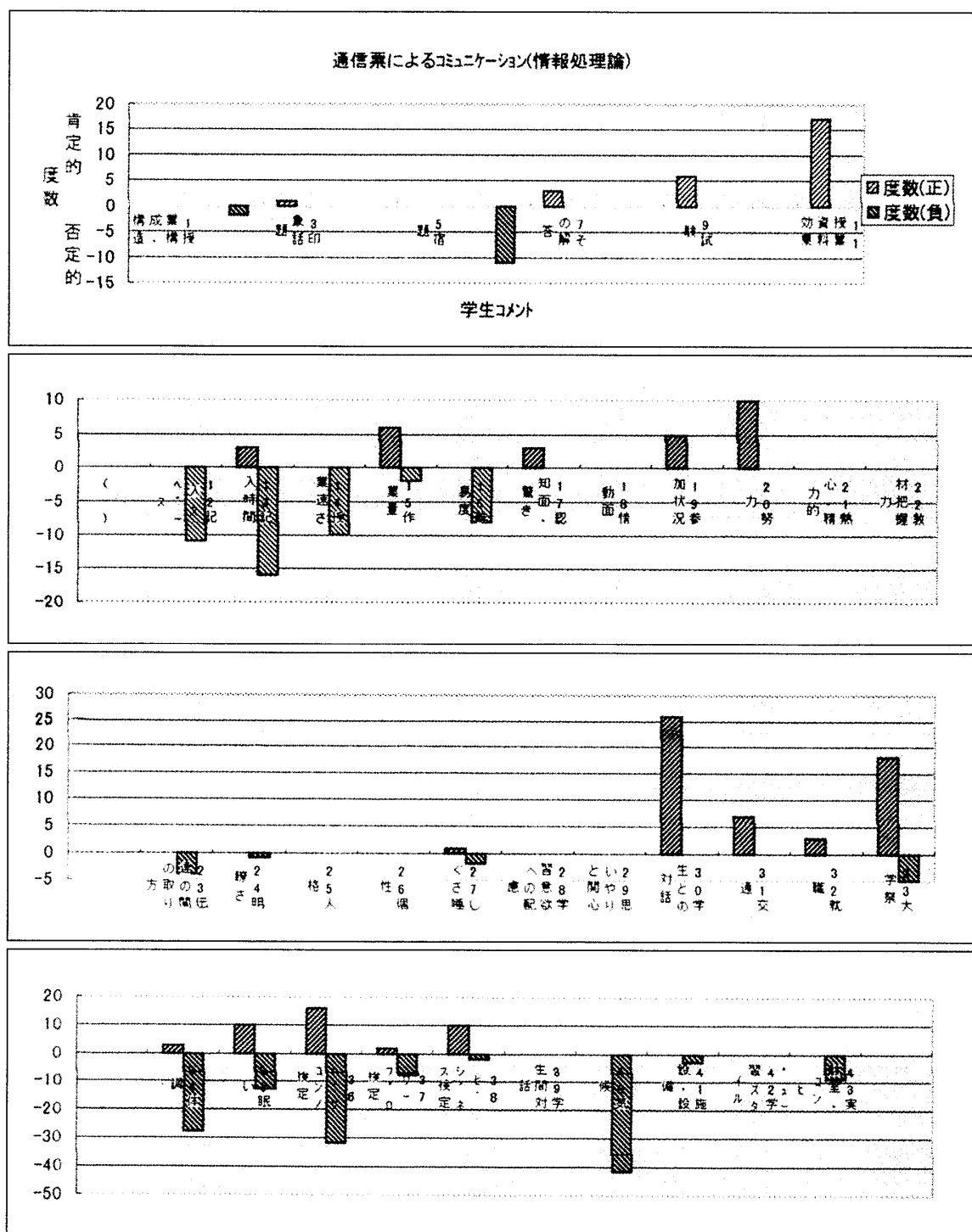


図10 通信票によるコミュニケーション (情報処理論)

(2) 通信票と教材資料利用の効果

表9、図11に通信票と上述の教材資料との両方を使用した効果のデータを示す。このようなデータのできたことについては、私自身の驚きであった。

表9 情報処理論 前期、後期（通信票）比較（1SP後半クラス）

	1 説明	2 声	3 視線	4 集中	5 ゆとり	6 楽しく	7 続きを
H 9 前期	2.4	2.8	1.9	2.1	2.3	2.0	2.0
H 9 後期	2.9	3.1	2.3	2.3	2.8	2.3	2.2

8 参加	9 受講態	10 来て	11 尋ね	12 話合	13 めあて	14 絵（
2.2	2.1	2.4	2.1	2.4	1.8	2.3
2.5	2.3	2.7	2.3	2.7	2.5	2.5

15 関連	16 流れ	17 ため	18 眠い	19 まとめ	20 おや！	21 試みた
2.1	2.0	2.1	1.8	2.2	2.2	2.0
2.2	2.5	2.5	2.1	2.7	2.2	2.1

22 指摘分	23 見直嫌	24 無理求	25 とまどう	26 よく見て	27 理解す	28 指導適切
2.3	2.7	2.8	2.3	2.6	2.0	2.6
2.3	2.8	3.1	2.8	3	2.4	2.9

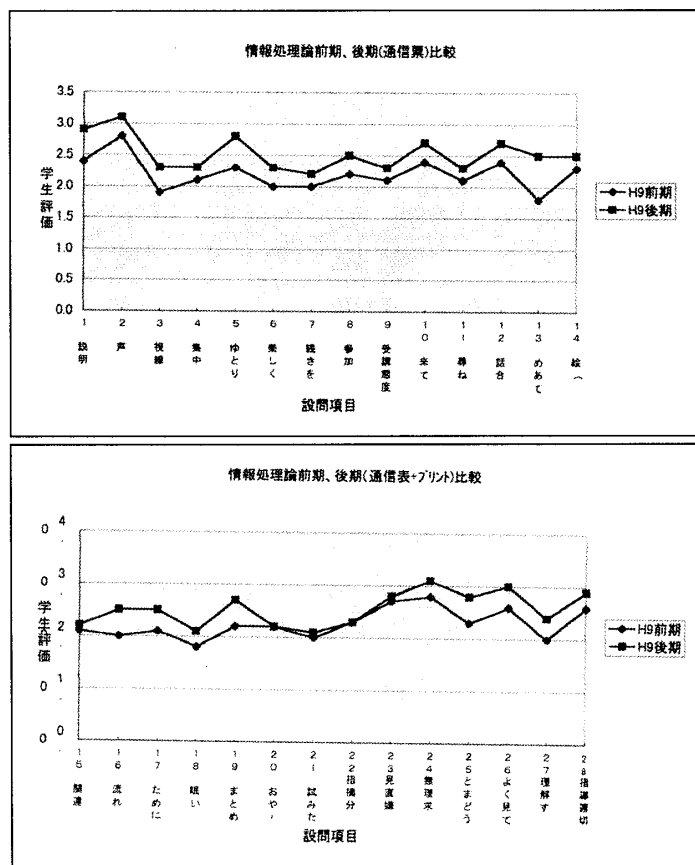


図11 情報処理論 前期、後期（通信票）比較（1SP後半クラス）

10 講義と演習における通信票のコミュニケーション変化

教育工学の授業において、講義（教育工学の理論）と演習（コンピュータ）のそれぞれの時間におけるコミュニケーションの内容を調べ、表10、図12に示した。授業の性格により通信票の内容が大きく変わることが分かる。

表10 通信票によるコミュニケーション（教育工学）
教育工学 2 L A H 9 後期（平成9年10月～1月実施）

1 授業管理

	1 授業構成	2 教材深さ	3 印象話題	4 メディア・実	5 宿題	6 手渡資料	7 その解答
講 義+	6		2				
講 義-			-1				
コンピ+	1	13	1.09				
コンピ-		-1					

	8 音響・映	9 試験	10 評価	11 授業資料効果	12 記入スヘ	13 記入時	14 授業速
講 義+		27		3	2	1	2
講 義-					-4		
コンピ+							12
コンピ-							-12

2 授業の成果・感想

3 講師の性格
スタイル

	15 作業量	16 難易度	17 認知面	18 情動面	19 参加状	20 努力	21 熱心・精
講 義+	2	1	16	11	3	7	
講 義-		-2	-3				-2
コンピ+	8	1	5	13	6	4	
コンピ-		-9	-5				-1

	22 教材把握力	23 伝達の	24 明瞭さ	25 人格	26 個性	27 しぐさ睡	28 学習意
講 義+				1			2
講 義-						-2	
コンピ+							
コンピ-							

4 教授環境

	29 思いや	30 学生と	31 交通	32 就職	33 大学祭	34 体調	35 眠い
講 義+	10	19		1			3
講 義-		1				-2	
コンピ+		6				1	
コンピ-		-2					

5 教授・学習
スタイル

	36 パソコン	37 ワープロ	38 ビジネス	39 学生間	40 気候	41 施設・	42 学習スタ
講 義+	6			1			4
講 義-					-1		
コンピ+				1		1	
コンピ-				-1		-11	

6 特定の教授セット

	43 実験室・コンピュータ室・野外	44 操作法	45 インターネッ	46 コンピュータ楽	47 応用性
講 義+		2			
講 義-		-2			
コンピ+		28	6	23	2
コンピ-		-20			

11 今後の課題

学生のアンケートによる授業評価の利用について種々工夫をしてきた。アンケートの実施には①アンケートは互いの信頼関係に基づく。②学生のアンケートをとる時期を授業終了の1ヶ月前ぐらいとする。③講座の最終日やテストの日はまずい。④記名、無記名に一長一短がある。⑤同一学生に何回も実施しない。⑥アンケートの時間にゆとりをもたせる。⑦大学や教師の評価に利用されることは臭わさない。など留意したい。授業のタイプ、学生の履歴、環境等により学生の反応はさまざまである。どのような場合でも、どのような教師でも、学生の内的状況を的確に把握して、よりフィードバックのきいた質の高い授業をめざす方策を探っていきたい。

参考文献

- (1) 徳野 理 (1994) 講義「教育工学」における授業改善 ―自己点検を行って―、第20回全日本教育工学研究協議会全国大会研究発表論文集。1994-10, p.139-142
- (2) 豊福晋平 (1994) 学習者による授業評価。日本教育工学会研究報告集。JET94-3, p.51-56
- (3) 徳野 理 (1995) 講義・演習における授業改善。日本教育工学会研究報告集。JET 95-1, 75-82
- (4) 安彦忠彦著；自己評価「自己教育論」を超えて (1994) 図書文化社
- (5) 梶田叡一著；教育評価 [第2版] (1994) 有斐閣双書
- (6) 徳野 理、大阪青山短期大学研究紀要22号、p.51-72、平成8年3月25日
- (7) 大西正和、徳野 理他 著、現代情報活用論、p.128-167、平成9年4月15日、建帛社
- (8) 徳野 理、大阪青山短期大学研究紀要23号、p.21-35、平成9年3月25日
- (9) 織田揮準 (1991) 大福帳による授業改善の試み ―大福帳効果の分析―、三重大学教育学部研究紀要第42巻 (教育科学)、p.165-174
- (10) 日本電子専門学校情報系教材開発研究会 著；コンピュータ基礎 ソフトウェア編 (1995) 実教出版
- (11) 徳野 理、大阪青山短期大学研究紀要24号、p.1-8、平成10年3月20日

別表1

授業に関するアンケート

クラス・番号() 氏名()

あなたが、今日の授業について感じたことについて答えて下さい。それぞれの質問を読んで自分の感じにもっとも近い番号に○をつけましょう。もしよくわからない時は、どれにも○をつけないでください。

- | | とても
そう思
う | まあ
あそう
思う | どちら
でもな
い | あまり
そう思
わない | まった
くそう思
わない |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| 1 授業中に自分からいろいろなことに気づきました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 2 先生は、自分たちの学習状況をよく見てくれていました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 3 もっとこの続きがやりたいです。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 4 授業中に何をしたらよいかわからなくなることが、多かったです。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 5 はじめでなかったことができるようになりました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 6 教科書の使用について、先生の説明やまとめがよくわかりました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 7 自分からすすんでやってみよう、と思いました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 8 先生はみんなのところにきて様子を見たり、話を聞いてくれました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 9 よく考えさせてくれる授業でした。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 10 わからないことや相談したいことを、先生にたづねました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 11 授業を受けるのが、楽しかったです。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 12 今日の授業は私にとってためになる、と思いました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 13 自分だけが、取り残されてしまったように感じました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 14 先生は自分に無理なことを求めていると思いました。 | 5
I | 4
I | 3
I | 2
I | 1
I |
| 15 授業に対する希望があれば何でも書いて下さい。 | | | | | |

別表 2

到達目標に関するアンケート (学生用)	学年/ID番号() 氏名() (教師用)
(1) 集中した授業であるか 1 先生の説明はポイントをついた的確な表現が多かったです。 2 先生の声は明瞭でちょうどよい大きさでした。 3 先生が発言する際には全員の視線が集中していました。 4 授業の間中、ずっと気を散らさないで集中していました。 5 よく考えて反応できるような時間的ゆとりがありました。 6 今日の授業は、自分にとって楽しく生き生きとしたものでした。	説明はポイントをついた的確な表現をした。 声は明瞭でちょうどよい大きさですようにした。 発言する際には学生全員が視線を集中するようにした。 授業の間中、学生はずっと集中していた。 学生がよく考えて反応できるように時間的ゆとりを与えた。 今日の授業は、学生にとって楽しく生き生きとしたものであった。
(2) 全員が参加した授業であるか 7 もっとこの続きがやりたいです。 8 授業に対して真剣な気持ちで参加することができました。 9 学生たちの受講態度はよかったです。 10 先生はみんなのところにきて様子を見たり、話を聞いてくれました。 11 分からないことや相談したいことを、先生にたずねました。 12 友達と話し合ったり相談したことが、役に立ちました。	授業に積極的に参加するようにした。 授業に対して学生達に真剣な気持ちで参加させた。 受講態度の秩序を保つために、多くの時間を使わずに。 無意識のうち学生達に、学習の手がかりをいろいろと与えようとしたように思う。 質問がよく出てこれに応えた。 課題について互いに相談したり助け合いながら学習できる時間を与えた。
(3) 焦点のはっきりした構造的な授業であるか 13 授業のはじめに、その時間の「めあて」がはっきりと分かっていました。 14 もしも写真、絵、実物教材があったら、今日の授業で教えてもらった考え方がもっとよく分かっただろうに、と思いました。 15 今日の学習課題が、以前に学習した課題とどのように関連しているか分かっていました。 16 授業の流れがよく分かり、容易についていくことができました。 17 私のこれまでの考えや知識には不十分なところがありましたが、今日の授業は私にとってためになる授業だと、と思いました。	到達目標あるいは授業後の成果が、学生達に明確化されていた。 視聴覚機器など副教材を使いこなすことが困難であった。 以前の学習課題との関連性を示した。授業内容はよく秩序づけられ、包括性があった。 教師が教えようとしたことを学び、その時間の学習進度あるいは到達度は計画どおりであった。 学生がその授業に関して持っていた目標あるいは期待していた成果は、実際に満たされたと思う。
(4) ゆさぶりと体験性の豊かな授業であるか。 18 今日の授業は眠い授業でした。 19 先生の説明とまとめがよく分かりました。 20 「おや!」「何だろう!」と関心を持たざるをえないような発問、あるいは事例や教材の提示がありました。 21 今日の授業でやったことに対して、これからも自分で調べたり工夫してみたりしたくなりました。	眠く、退屈するような授業とならぬように心がけた。 分かりやすい授業のまとめを行った。 学生達に高度な関心と動機を引き起こすような具体例をだすことができなかった。 授業で得たことをもとに、さらに新しい体験を試みる意欲が湧いてきた。
(5) 形成的評価の機能を生かした授業であるか。 22 先生の指摘や説明によって、自分の間違いの原因がはっきりと分かりました。 23 先生に言われた通りに、教科書を読み直して自分の間違ったところを正す、というのが難いでした。 24 先生は自分に無理なことを求めていると思いました。 25 授業中に何をしたらよいかわからなくなることが、多かったです。 26 先生は私たちの学習状況をよく見て授業を進めてくれていました。 27 今日の授業でやったことは、だいたい理解できました(やれるようになりました)。 28 先生の指導方法は今日の授業の目標としていたところや私たちの能力の点から見て適切なものであった。 29 授業に対する希望があれば何でも書いてください。	そこでの間違いを修正するためには、何をどのように学習しなくてはならないか、を分からせようとした。 到達目標に達していない学生に対して、それに対応した部分の教科書を読ませたり宿題を出したりした。 学生に無理なことを求めたような気がする。 なかなか出来ない学生にはどのような手がかりが有効であるかわよく分かった。 学生達全体の表情に注意深く目を配り、もっと手がかりや説明が必要かどうかを判断しようとした。 授業で教師が教えようとしたこと(認知的、情動的、あるいは技能的 面での)が理解できたり、やれるようになった。 指導方法は今日の授業の目標としていたところや学習者の能力の点から見て適切なものであった。

別表 3

通信簿

授業名 () () 曜 () 時限 座席 1 2 3 4 5 6 7 8
 学年・クラス () 番号 () 氏名 ()

月/日	言いたいこと、聞きたいこと、何でもあり、の伝言板	おまけの伝言板
No. 1 /		
No. 2 /		
No. 3 /		
No. 4 /		
No. 5 /		
No. 6 /		
No. 7 /		
No. 8 /		
No. 9 /		
No. 10 /		
No. 11		
No. 12		
No. 13		